



**You have downloaded a document from
RE-BUŚ
repository of the University of Silesia in Katowice**

Title: Bazy wiedzy - zintegrowane udostępnianie informacji : na przykładzie
wybranych projektów

Author: Renata Frączek

Citation style: Frączek Renata. (2017). Bazy wiedzy - zintegrowane
udostępnianie informacji : na przykładzie wybranych projektów. W: A.
Pulikowski (red.), "Kultura książki i informacji : księga jubileuszowa
dedykowana Profesor Elżbiecie Gondek" (S. 431-447). Katowice :
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja
ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach
niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci
(nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Renata Frączek

Uniwersytet Śląski w Katowicach

Bazy wiedzy – zintegrowane udostępnianie informacji Na przykładzie wybranych projektów

Wstęp

Rozwijające się środowisko naukowe i społeczno-gospodarcze to podstawa zmian w instytucjach związanych z nauką, gospodarką i przemysłem w wielu aspektach. Zdobywanie umiejętności wykorzystywania wiedzy, przekazywania jej do innych obszarów życia społeczno-gospodarczego, a także pozyskiwania konkretnych informacji czy też kreowanie innowacyjnych przedsięwzięć stało się jednym z ważniejszych wyzwań współczesnych czasów. Wyzwaniom tym muszą sprostać nie tylko instytucje gospodarki narodowej, lecz także instytucje życia naukowego, społecznego i kulturalnego: uczelnie wyższe, ośrodki badawczo-rozwojowe, administracja publiczna, czy też inne organizacje pozarządowe. W publikowanych programach i dokumentach dotyczących planów rozwoju kraju związek między nauką i gospodarką (transfer wiedzy) jest szczególnie widoczny¹. Założenia zawarte w tych programach zgodne są z założeniami i wizją rozwoju Europejskiej Przestrzeni Badawczej, które określone zostały w tzw. Zielonej Księdze zatytułowanej *Europejska Przestrzeń Badawcza: Nowe Perspektywy*. Po-

¹ Należą do nich między innymi: *Program Innowacyjna Gospodarka*. <http://www.poig.2007-2013.gov.pl/Strony/default.aspx/Strony/default.aspx>; *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, 2014–2020*. https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/1867/ost_POIR_19_01_dokument_21012015_okladka.pdf; <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/dokumenty/program-inteligentny-rozwoj-dokument/>; *Narodowy Program Foresight*. https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/78b1ede52424d4304047c720757eb4c3.pdf

winny obejmować: właściwy przepływ wykwalifikowanej kadry naukowej, światowej klasy infrastrukturę naukowo-badawczą, skuteczny przepływ wiedzy, dobrze skoordynowane programy i priorytety naukowo-badawcze oraz otwarcie Europejskiej Przestrzeni Badawczej (EPB) na resztę świata². Zgodnie z tymi założeniami i wymaganiami nowej rzeczywistości, modyfikacji uległy również podstawowe zadania wyższych uczelni. Ich misja, która do tej pory związana była przede wszystkim z prowadzeniem działalności edukacyjnej oraz naukowo-badawczej, została uzupełniona o dodatkową: współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie transferu technologii i wiedzy. Ta dodatkowa, „trzecia misja” kształtuje rozwój uczelni w kierunku nowego modelu uniwersytetu „trzeciej generacji” lub inaczej: „przedsiębiorczego uniwersytetu”³. Uniwersytet Trzeciej Generacji w *Słowniku innowacji* określony został jako „model szkoły wyższej dążącej do integracji z gospodarką i szeroko rozumianym otoczeniem, aby skorzystać z następującej transformacji w kierunku gospodarki wiedzy”⁴. Nowa rzeczywistość i zadania, którym powinny sprostać szkoły wyższe, wymuszają poszukiwania niekonwencjonalnych rozwiązań na styku wielu obszarów: nauki, biznesu, administracji państwowej. Należy tutaj wspomnieć o funkcjonujących w strukturach uczelni działach badań naukowych czy centrach transferu technologii. W związku z nową rzeczywistością, w której funkcjonują współczesne uczelnie wyższe, biblioteki akademickie, jako ośrodki wspierające działalność macierzystych uczelni (zgodnie z ustawą o szkolnictwie wyższym⁵, jak i ustawą o bibliotekach⁶), podejmują współpracę przy

² Europejska Przestrzeń Badawcza. <http://www.nauka.gov.pl/europejska-przestrzen-badawcza/>

³ Szerzej na temat Uniwersytetu Trzeciej Generacji: *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Stan i perspektywy rozwoju*. Red. D. BURAWSKI. Poznań: Europejskie Centrum Wspierania Przedsiębiorczości, 2013; K.B. MATUSIAK: *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*. Warszawa: SGH, 2010; J.G. WISSEMA: *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*. Wrocław: ZANTE, 2009; A. KAMIŃSKA, J. SKONIECZNY: *Transfer technologii z uniwersytetu do biznesu*. http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artysty_pdf_2012/p013.pdf. W maju 2016 r. odbędzie się konferencja naukowa z cyklu Krakowskich Konferencji Naukowych „Edukacja dla przedsiębiorczości” pod hasłem: *Przedsiębiorczy uniwersytet wobec wyzwań globalizacji i europeizacji*. Wśród wielu proponowanych zagadnień znalazły się między innymi: rola uniwersytetu w kształtowaniu postaw przedsiębiorczych, wpływ edukacji na przedsiębiorczość społeczeństwa, e-edukacja a kształcenie postaw przedsiębiorczych studentów, edukacja dla przedsiębiorczości a edukacja ekonomiczna i biznesowa. <http://www.ignatianum.edu.pl/nauka/konferencje/przedsiębiorczy-uniwersytet-wobec-wyzwan-globalizacji-i-europeizacji>

⁴ *Słownik innowacji*. http://www.pi.gov.pl/parp/chapter_96055.asp?soid=A8576EC2715240758212570807C32824.

⁵ Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym*. Dz.U. 2005, nr 164, poz. 1365.

⁶ Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 o bibliotekach. Dz.U. 1997, nr 85, poz. 539.

realizowaniu projektów zmierzających do spełnienia zadań Uczelni Trzeciej Generacji⁷.

Zmianę metod pracy bibliotek, rozszerzenie oferty usług zgodnie ze zmieniającym się otoczeniem i wymaganiami użytkowników widać było już w latach ubiegłych. Przykładem jest dążenie do udostępnienia źródeł informacji w sposób zintegrowany, między innymi katalogów centralnych (na przykład NUKAT, KARO), czy włączenie danych do światowych katalogów i baz danych (na przykład KVK, BASE). Innym przykładem transformacji pracy bibliotek może być włączenie się bibliotek w proces parametryzacji uczelni: obok pierwotnego rejestrowania dorobku naukowego (co służy jedynie dokumentowaniu publikacji pracowników uczelni) dokonuje się analiz bibliometrycznych i naukometrycznych – publikuje raporty i zestawienia, wzbogaca aparat wyszukiwawczy oraz uwzględnia wytyczne komisji oceniających (na przykład listy czasopism punktowanych). Kolejną inicjatywą odzwierciedlającą rozwój usług informacyjnych jest budowa i udostępnienie platform oferujących dostęp do informacji w sposób zintegrowany⁸ (na przykład portal BazTOL „Polskie zasoby sieciowe z zakresu nauk technicznych”, platforma EKONLEX). W wielu bibliotekach akademickich wdrożono systemy integrujące wyszukiwania w różnych źródłach informacji, tzw. multi-wyszukiwarki zasobów bibliotecznych (na przykład PRIMO, Summon, EBSCO Discovery Service), które przeszukują dostępne w bibliotece źródła informacji (bazy danych i katalogi). Do istotnych inicjatyw podejmowanych przez biblioteki wyższych uczelni należy tworzenie (czy współtworzenie) bibliotek cyfrowych oraz repozytoriów⁹.

Niektóre biblioteki podejmują działania w kierunku zmian organizacyjnych, zgodnych ze współczesnymi realiami. Nowoczesne rozwiązania

⁷ W art. 13.1. ustawy o szkolnictwie wyższym zapisano podstawowe zadania uczelni, wśród nich znajduje się upowszechnianie i pomnażanie osiągnięć nauki, kultury narodowej i techniki, w tym poprzez gromadzenie i udostępnianie zbiorów bibliotecznych i informacyjnych, a także prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych, świadczenie usług badawczych oraz transfer technologii do gospodarki. W ustawie o bibliotekach w rozdziale 6. *Biblioteki naukowe* zawarto zapis, że biblioteki naukowe służą potrzebom nauki i kształcenia, zapewniając dostęp do materiałów bibliotecznych i zasobów informacyjnych niezbędnych do prowadzenia prac naukowo-badawczych oraz zawierających wyniki badań naukowych.

⁸ Integracja ta odbywa się na różnych poziomach – od najprostszego zebrania na jednej platformie wykazu wszystkich źródeł (portale dziedziny), poprzez powiązanie danych z różnych zasobów (linkowanie), do realizacji wyszukiwania zintegrowanego (zastosowanie multi- i metawyszukiwarek). Integracji podlegają między innymi katalogi bibliotek i katalogi centralne, bibliografie regionalne, bibliografie publikacji pracowników naukowych i inne bazy danych tworzone w bibliotekach, kolekcje cyfrowe.

⁹ Jednym z pierwszych repozytoriów na świecie jest repozytorium arXiv, utworzone na początku lat dziewięćdziesiątych. W krótkim czasie stało się ono jednym z najważniejszych miejsc wymiany wiedzy między pracownikami naukowymi z fizyki.

technologicznie i informacyjne aplikowane w pracy bibliotek naukowych pozwalają przekształcić je w centra wiedzy i informacji, które poza podstawowymi zadaniami określonymi ustawą oraz zapisanymi w statucie poszczególnych bibliotek pełnią funkcję „centrów przekazywania (dystrybucji) informacji” wyselekcjonowanej, sprawdzonej i kompletnej. Stanowią także obszar pracy studentów i pracowników naukowych, udostępniając zasoby, programy komputerowe czy infrastrukturę informatyczną; współpracują przy tym z innymi jednostkami organizacyjnymi uczelni, na przykład centrami transferu technologii, bazami danych prowadzonymi przez uczelnie (na przykład baza ekspertów czy laboratoriów). Przykładem zmian może być biblioteka Politechniki Wrocławskiej, która modyfikując strukturę organizacyjną, przyjęła nazwę: Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Wrocławskiej (CWiINT PWr). W skład CWiINT PWr wchodzi: Biblioteka Klasyczna (ze zbiorami drukowanymi), Biblioteka Elektroniczna (ze zbiorami cyfrowymi), Ośrodek Współpracy Nauki z Gospodarką, Punkt Kontaktowy ds. Transferu Technologii, Zespół Laboratoriów Naukowo-Badawczych oraz Oddziały zlokalizowane w jednostkach organizacyjnych Uczelni.

Bazy wiedzy w uczelniach wyższych

Biblioteki uczelniane wpisują się również w założenia Uczelni Trzeciej Generacji, podczas realizacji postawionych zadań wykorzystują wcześniejsze swoje doświadczenia i zakończone już projekty, podejmując równocześnie współpracę z innymi jednostkami uczelni. Inicjatywami łączącymi informacje o wielu procesach zachodzących w uczelni są bazy wiedzy. Obejmują one całość działalności naukowej, projektowej i badawczej. Stanowią kompleksową informację o tej sferze działalności wyższych uczelni, integrując istniejące już bazy, a także tworząc nowe. Wśród takich baz znajdują się najczęściej: informacje udostępniane przez bibliotekę (znajdują się tutaj między innymi bazy dorobku publikacyjnego, dokumenty udostępnione w repozytorium i bibliotece cyfrowej, dane bibliometryczne, informacje o patentach), informacje o pracownikach, informacje o ekspertach w określonej dziedzinie, informacje o prowadzonych pracach badawczych i grantach, informacje o strukturze uczelni – jednostki organizacyjne, informacje o aparaturze i laboratoriach, informacje o realizowanych pracach dyplomowych. Przykładami takich rozwiązań mogą być projekty uruchomione przez Politechnikę Warszawską, Politechnikę Opolską i uczelnie Trójmiasta.

Politechnika Warszawska – Baza Wiedzy PW

Baza Wiedzy Politechniki Warszawskiej¹⁰ powołana została uchwałą Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 21 listopada 2012 roku, natomiast zasady tworzenia systemu ewidencji i archiwizacji dorobku naukowego oraz repozytorium zawarto w *Zarządzeniu nr 3/2014 Rektora Politechniki Warszawskiej z dn. 29 stycznia 2014 r.* Celem utworzenia Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej nie było jedynie upowszechnianie dorobku naukowego pracowników i doktorantów oraz studentów Uczelni. System przeznaczony jest do gromadzenia i archiwizowania wyników prac naukowych, publikacji, informacji o kierunkach i wynikach prowadzonych na Uczelni badań, specjalizacji poszczególnych jednostek organizacyjnych oraz profili pracowników naukowych, a także do udostępniania tych informacji. Baza Wiedzy rejestruje informacje o wszelkich formach działalności naukowej, dydaktycznej i badawczej prowadzonej na Politechnice Warszawskiej, a dane te są zgodnie z wymogami określonymi dla ocen parametrycznych pracowników i jednostek naukowych. Na Bazę Wiedzy Politechniki Warszawskiej składają się moduły: Repozytorium, Ludzie PW, Projekty¹¹, Nowe technologie¹², Czasopisma i serie, Konferencje, Statystyki¹³, Narzędzia.

Podstawową funkcją projektu Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej jest funkcja repozytoryjna¹⁴, czyli rejestrująca w module Repozytorium pełne teksty dokumentów będących wynikiem pracy naukowej i dydaktycznej pracowników uczelni, a także stanowiące wynik prac komisji i organów nadzorujących pracę uczelni. Inną funkcję pełnią moduły o charakterze doradczym, na przykład moduł Czasopisma i serie oraz moduł Konferencje. Dodatkową funkcją jest wyszukiwanie ekspertów z danej dziedziny wiedzy (odzwierciedla to na przykład dorobek publikacyjny, udział w projektach, wykaz wypromowanych prac). Baza Wiedzy umożliwia generowanie raportów na potrzeby sprawozdawczości i ocen parametrycznych (dla systemu ministerialnego POL-on, ankiety jednostki, bibliografii pracowników, roczne sprawozdania jednostek – Annual Report, sprawozdania dziekanów wydziałów), a także współpracę z platformą INFONA¹⁵. Dzięki zastosowa-

¹⁰ Baza Wiedzy Politechniki Warszawskiej. <http://repo.bg.pw.edu.pl/index.php/pl/>

¹¹ W marcu 2016 r. moduł ten nie został jeszcze zakończony. Wdrożone zostały projekty prowadzone przez Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych od 2011 r., jednak docelowo moduł zawierać będzie wszystkie prowadzone na uczelni projekty.

¹² Moduł w fazie rozwoju.

¹³ Moduł w fazie rozwoju. Obecnie (marzec 2016) statystyki dotyczą gromadzenia danych w Repozytorium PW. Planowane są statystyki umożliwiające między innymi prezentowanie zestawień najczęściej wyszukiwanych publikacji, autorów, najczęściej przeglądanych dziedzin.

¹⁴ Dane z 29 marca 2016 r.

¹⁵ INFONA – Portal komunikacji naukowej. <https://www.infona.pl/?locale=pl>

niu odpowiednich mechanizmów indeksowania danych oraz komunikacji zgodnej ze standardami OAI, Google Scholar, Scopus i Web of Science zwiększa się widoczność dorobku publikacyjnego pracowników Politechniki Warszawskiej zamieszczonego w Repozytorium, co w znacznym stopniu wpływa na cytowalność prac. Dzięki danym zamieszczonym w Bazie Wiedzy możliwe jest tworzenie mapy badań jednostek organizacyjnych uczelni, a także – dzięki gromadzeniu pełnych, również retrospektywnych informacji – śledzenie zmian nazwisk, afiliacji autorów lub zmian w nazwach jednostek organizacyjnych Uczelni.

Repozytorium to integralna część Bazy Wiedzy – archiwizuje i udostępnia w wersji cyfrowej (w bazach: Publikacje, Doktoraty, Prace dyplomowe) pełne teksty materiałów dokumentujących prowadzone prace, w tym: monografie, artykuły z czasopism, rozdziały z książek i raporty, teksty utworów stanowiących podstawę do nadawania stopni i tytułów naukowych, a także prace dyplomowe studentów studiów I i II stopnia. W Repozytorium zarejestrowano prawie 55 tys. publikacji naukowych, 34 tys. prac magisterskich i inżynierskich, 39 tys. profili osób – pracowników Politechniki Warszawskiej, 33 tys. rozpraw doktorskich, 2 300 projektów oraz 150 jednostek i instytucji¹⁶. Wyszukiwanie w bazie Publikacje odbywa się przez wybór jednej z dwóch możliwości: wyszukiwanie proste (opcje selekcjonowania: książki redagowane, autorskie, rozdziały z książek, artykuły z czasopism, raporty, tłumaczenia, patenty, można również zawęzić zakres lat) i zaawansowane (możliwość łączenia wielu kryteriów operatorami boolowskimi, a także wybierania dodatkowych opcji – spośród wielu – mających na celu zawężanie obszaru poszukiwań). W obu sposobach wyszukiwania dostępny jest wybór porządkowania informacji według różnych kryteriów. Wyszukiwanie w bazie Doktoraty odbywa się przez wybór jednego kryterium spośród dostępnych (lub wielu – połączonych operatorami boolowskimi). Należą do nich: słowa z dokumentu, autor, promotor, recenzent oraz jednostka dyplomująca. Podobne kryteria wyszukiwawcze zastosowano w przypadku bazy Prace dyplomowe (magisterskie i inżynierskie/licencjackie). Opcje te uzupełniono o dodatkowe możliwości: zawężenie obszaru poszukiwań do prac inżynierskich, licencjackich, magisterskich, studiów podyplomowych oraz kryterium języka pracy. Zwraca również uwagę prezentacja wyników i możliwości pobierania ich w różnych formatach: Ankieta 2013, Bibliografia, bibtex, ~CSV, Dorobek Jednostki, Raport, Raport Wydziałowy, Wykaz.

Dane zgromadzone w bazie Ludzie Politechniki Warszawskiej udostępnione są w kilku bazach: Osoby, Eksperci, Eksperci dla mediów, Aktywności

¹⁶ Dostęp do tych utworów ograniczać mogą tylko warunki określone w umowach pomiędzy autorami i właścicielami praw majątkowych do dzieła (wydawcy, instytucje finansujące badania).

(na przykład członkostwo w stowarzyszeniach, gremiach naukowych, radach naukowych konferencji i czasopism). Jest to baza dokumentująca informacje dotyczące działalności środowiska akademickiego Politechniki Warszawskiej. Udostępniono wyszukiwanie osób lub zespołów ludzkich według cech formalnych (na przykład nazwisko, stanowisko, wydział – baza Osoby) oraz według charakterystyki dziedzinowej (na przykład baza Eksperti). Charakterystyka dziedzinowa naukowca czy jednostki uczelni opiera się przede wszystkim na danych wprowadzonych do Bazy Wiedzy (materiale publikacyjnym, liczbie wypromowanych doktoratów, prowadzonych projektów oraz nadzorowanych prac dyplomowych). Przeszukiwanie bazy Projekty możliwe jest przez wybór wyszukiwania prostego (słowa z dokumentu, wykonawcy, kierownik, jednostka wykonująca, tytuł, słowa kluczowe; dodatkowo możliwe jest zawężenie wyszukiwania do dat rozpoczęcia i zakończenia projektu oraz realizowania w określonym przedziale czasowym; ponadto można wybrać obszar zastosowań: przemysł, administracja, biznes, nauka, edukacja) i zaawansowanego (opcje wyszukiwania prostego uzupełnione zostały o status projektu: w realizacji, zakończony; rodzaj współpracy: projekt międzynarodowy, krajowy; rodzaj projektu: badawczy podstawowy, badawczy rozwojowy, edukacyjny, specjalny, wdrożeniowy, inwestycyjny aparaturowy, inwestycyjny budowlany, ekspertyza, opinia). W swoim założeniu baza Nowe technologie będzie udostępniać opisy nowych technologii powstałych na uczelni, ta część bazy jest jednak jeszcze w fazie rozwoju. Wśród opcji wyszukiwawczych znalazły się tutaj kryteria: słowa z dokumentu, nazwa technologii, słowa kluczowe; kryteria te można łączyć operatorami boolowskimi. Ponadto udostępniono dodatkowe opcje selekcjonowania informacji: patent (tak, nie, w toku), etap/status technologii (konceptyjny, wstępna realizacja, zakończony, zaawansowany), rodzaj projektu (finansowany ze środków publicznych, badania własne, badania zlecone przez przemysł).

Nieco inny charakter mają bazy Czasopisma i serie oraz Konferencje. Są to bazy o charakterze informacyjnym. Baza Czasopisma i serie udostępnia tytuły czasopism z listy czasopism punktowanych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a także innych czasopism, w których publikowane są prace pracowników Politechniki Warszawskiej. Baza ta nie jest dokumentacją dorobku naukowego, lecz bazą informacyjną. Wspiera proces decyzyjny przy wyborze tytułu czasopisma, do którego autor może zgłosić propozycję publikacji. Przeszukiwanie tej bazy możliwe jest poprzez numer ISSN, dziedzinę, wybór listy (A, B, C, inne lub brak), a także przez określenie liczby punktów (od – do), które czasopismo uzyskało po ostatniej ankiecie czasopism naukowych. Baza Konferencje rejestruje nazwy konferencji, których materiały indeksuje baza Web of Science, oraz konferencje spoza tej bazy. Choć moduł Statystyki znajduje się jeszcze w fazie rozwoju, dostęp-

ne jest podstawowe zestawienie: statystyki repozytorium (w zestawieniu tabelarycznym przedstawiono podział publikacji udostępnionych w repozytorium; kryterium sortowania stanowi nazwa jednostki organizacyjnej). Jeszcze inny charakter ma baza Narzędzia; udostępnia ona odnośniki do programów ułatwiających archiwizowanie i organizowanie źródeł informacji poprzez tworzenie na przykład spisów bibliograficznych, wyszukiwanie i śledzenie cytowań oraz wyliczanie statystyk dotyczących liczby publikacji i cytowań (Zotero, Publish or Perish, Scopus, Google Scholar, Microsoft Academic Search).

Uwagę zwraca interesująca organizacja wyszukiwania i prezentacji wyników¹⁷.

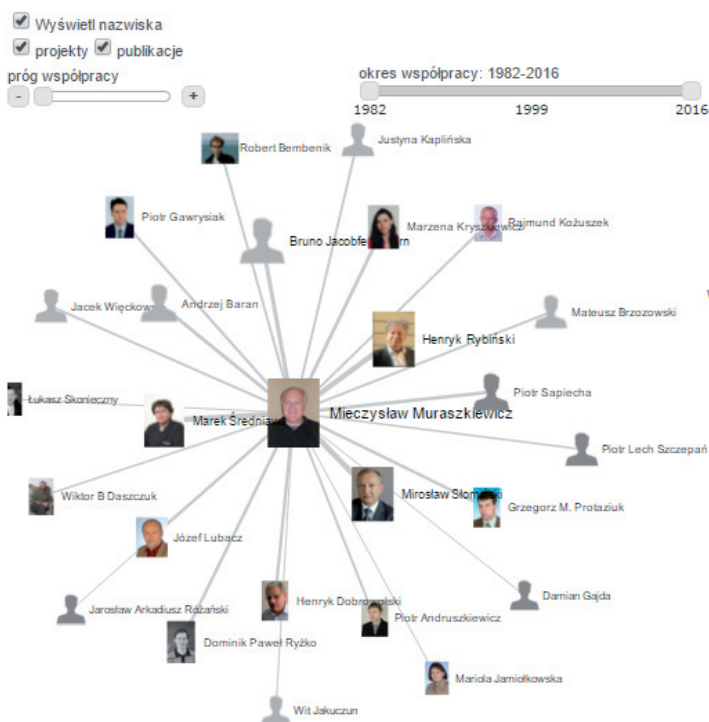
Przykładowy profil osoby w bazie Ludzie PW (rys. 1) zawiera podstawowe informacje identyfikujące osobę (tytuł naukowy, stanowisko, afiliację, dane kontaktowe, a także tzw. raport dorobku, obejmujący informacje o liczbie publikacji, liczbie wypromowanych rozpraw doktorskich, udziale w projektach, liczbie wypromowanych prac dyplomowych, aktywności zawodowej oraz osiągnięciach zawodowych). Dodatkowo w profilu zamieszczony



Rys. 1. Przykładowy profil osoby z Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej – prof. dr hab. inż. Mieczysław Muraszewicz [14.04.2016]

¹⁷ Z uwagi na ograniczoną liczbę stron tekstu zaprezentowano jedynie wyniki wygenerowane z modułu Ludzie PW.

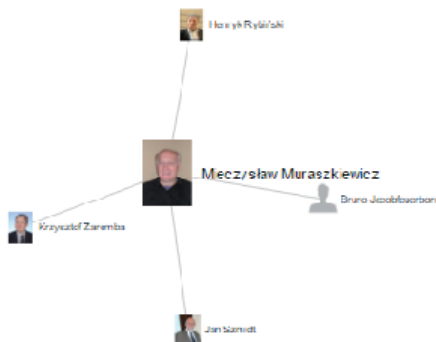
jest link do strony domowej osoby, a także informacje o indeksie Hirsha oraz opis działalności naukowej. Szczegółowe dane dotyczące wyszukiwanej osoby można przeglądać, wybierając jedną z dziesięciu opcji: profil – dane wyjściowe, publikacje, doktoraty, projekty, prace dyplomowe, aktywność, osiągnięcia (w formie wykazu), cytowania (graficzne wyróżnienie – kolorem niebieskim – publikacji, które miały wpływ na wyznaczony indeks Hirsha, dane uzupełnione są o informacje o wysokości indeksu Hirsha oraz dane o wszystkich cytowaniach – na podstawie danych zamieszczonych w międzynarodowych bazach danych), statystyki (wykresy liniowe obrazujące aktywność publikacyjną lub cytowania), współpraca (graficznie przedstawione powiązania między osobami, z którymi współpracowała wyszukiwana osoba – przykład prezentacji graficznej przedstawia rys. 2).



Rys. 2. Przykład graficznej prezentacji współpracy wyszukiwanej osoby – prof. dr. hab. inż. Mieczysława Muraszkiewicza – z Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej [14.04.2016]

Dodatkowo każdy profil w Bazie Wiedzy PW uzupełniony został o chmurę tagów, która umożliwia ograniczenie grafu do współpracowników z wybranej dziedziny. Wskazanie myszką na połączenie między osobami powoduje wyświetlenie liczby ich wspólnych publikacji.

Dla przykładu wybrano tag: *systemy informacyjne*. Spowodowało to wyświetlenie czterech nazwisk – współautorów publikacji z zakresu systemów informacyjnych (rys. 3).



Rys. 3. Wynik zawężenia wyszukiwania informacji w profilu prof. dr. hab. inż. Mieczysława Muraszkiewicza dla tagu: *systemy informacyjne* w Bazie Wiedzy Politechniki Warszawskiej [14.04.2016]

Politechnika Opolska – Baza Wiedzy PLATON

Innym przykładem platformy integrującej informacje o działalności naukowo-badawczej uczelni jest uruchomiona w Politechnice Opolskiej Baza Wiedzy PLATON. Mimo iż charakter tej Bazy jest podobny do charakteru omówionej wcześniej Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej, organizacja i prezentacja wyników w bazie uczelni opolskiej jest odmienna.

Baza wiedzy PLATON¹⁸ przygotowana została w ramach zadania 6 – *Wdrożenie modelu zarządzania wiedzą projektu pt.: Uczelnia Nowej Generacji – zwiększanie kompetencji kadry kierowniczej w ramach wdrażania nowych modeli zarządzania jakością Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007–2013, Działanie 4.1. Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałanie 4.1.1. Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni*. Baza Wiedzy PLATON gromadzi i udostępnia informacje o prowadzonych w Politechnice Opolskiej pracach naukowych, badawczych i wdrożeniowych, realizowanych projektach, posiadanych patentach i zgłoszeniach patentowych, a także o publikacjach, pracach dyplomowych, doktorskich oraz habilitacyjnych. Ponadto w Bazie udostępniane są informacje o zapleczu laboratoryjnym, aparaturze oraz o organizowanych konferencjach i podpisanych umowach z jednostkami zewnętrznymi. Bazę Wiedzy

¹⁸ Baza Wiedzy PLATON. <http://platon.po.opole.pl/>

PLATON Politechniki Opolskiej tworzy czternaście baz. Wszystkie te bazy przeszukiwane są przez tzw. bazę imienną (wyszukiwarke przekrojową) – po wprowadzeniu szukanego nazwiska użytkownik otrzymuje zestawienie wygenerowane na podstawie danych zawartych w pozostałych bazach (z liczbą odnalezionych trafień oraz możliwością ich wyświetlenia w postaci listy wyników): Publikacji, Patentów + Zgłoszeń w UPRP, Laboratoryjna, Ekspertów, Cytowań, Zespołów Badawczych, Prac Dyplomowych, Doktorских i Habilitacyjnych, Prac Statutowych NBS, Aparatury, Konferencje, Projektów, Ekspertyzy i Wdrożenia (rys. 4).

Wyszukiwarka przekrojowa szukane: Łukaniszyn

Q SZUKAJ PONOWNIE	
BAZA PUBLIKACJI	Znaleziono: 328
BAZA PATENTÓW + ZGŁOSZEŃ W UPRP	Znaleziono: 1
BAZA LABORATORYJNA	Znaleziono: 0
BAZA EKSPERTÓW	Znaleziono: 1
BAZA CYTOWAŃ	Znaleziono: 1
BAZA ZESPOŁÓW BADAWCZYCH	Znaleziono: 0
BAZA PRAC DYPLOMOWYCH, DOKTORSKICH I HABILITACYJNYCH	Znaleziono: 58
BAZA PRAC STATUTOWYCH NBS	Znaleziono: 0
BAZA APARATURY	Znaleziono: 0
KONFERENCJE	Znaleziono: 0
BAZA PROJEKTÓW	Znaleziono: 0
EKSPERTYZY I WDROŻENIA	Znaleziono: 1

Rys. 4. Wynik wyszukiwania w Bazie Wiedzy PLATON Politechniki Opolskiej przez zastosowanie bazy imiennej (wyszukiwarki przekrojowej)

W Bazie Ekspertów gromadzone są informacje dotyczące dorobku naukowego pracowników Politechniki Opolskiej, między innymi dane o publikacjach, patentach, wdrożeniach, uprawnieniach, certyfikatach, wypromowanych doktorantach oraz doświadczeniu ze współpracy z przemysłem. Przeszukiwanie tej bazy możliwe jest poprzez kryteria: nazwisko i imię, jednostka (wybór z listy), dziedziny nauki (wybór z listy) oraz słowa kluczowe. Baza Publikacji zawiera opisy bibliograficzne publikacji naukowych, popularnonaukowych, dydaktycznych i literackich, których autorami lub współautorami są pracownicy Politechniki Opolskiej. Przeszukiwanie tej bazy możliwe jest przez wybór z listy dla kryteriów: autor, jednostka, rok wydania i typ publikacji, oraz przez wprowadzenie tytułu publikacji oraz nazwy czasopisma. Baza Cytowań przedstawia wskaźniki cytowalności publikacji pracowników Politechniki Opolskiej obliczane przez bibliotekarzy Biblioteki Głównej Politechniki Opolskiej na podstawie wyników bazy Web of Science Core Collection. Dane dostępne są przez wybór z listy nazwiska i imienia autora, jednostki oraz roku publikacji.

Baza Patentów + Zgłoszeń w UPRP pozwala na wyszukiwanie informacji o zgłoszeniach i udzielonych prawach wyłącznych wyników badań B+R

pracowników Politechniki Opolskiej. Dane dostępne są przez wyszukanie według nazwiska twórcy, numeru zgłoszenia, numeru prawa, tytułu oraz słowa kluczowego, a także przez wybór z listy kategorii ochrony, jednostki, roku zgłoszenia oraz roku decyzji o udzieleniu prawa. Baza Zespołów Badawczych udostępnia podstawowe informacje o zespołach badawczych zawiązywanych w celu wspólnego prowadzenia badań i prac naukowych na Politechnice Opolskiej. Dostęp do tych informacji możliwy jest przez wprowadzenie nazwiska, obszaru badawczego oraz słowa kluczowego, a także przez wybór jednostki z dostępnej listy. Baza Laboratoryjna jest bazą udostępniającą dane o zasobach materialno-technicznych Politechniki Opolskiej, które pozwalają na realizację procesu dydaktycznego, projektów naukowych i badawczych. Informacje zawarte w tej bazie przeszukiwać można przez wprowadzenie nazwy, nazwiska opiekuna oraz słowa kluczowego, ponadto wybór z listy jednostki i dziedziny nauki.

Baza Prac Dyplomowych, Doktorskich i Habilitacyjnych zawiera informacje o pracach dyplomowych: licencjackich, inżynierskich, magisterskich, doktorskich i habilitacyjnych, obronionych w Politechnice Opolskiej oraz opisy tych prac. Dane, poza opcjami wyszukiwawczymi odzwierciedlającymi podstawowe informacje identyfikujące prace dyplomowe (autor, tytuł), możliwe są do przeszukania według: rodzaju studiów, rodzaju pracy, jednostki/kierunku studiów, nazwiska promotora oraz roku obrony. Baza Prac Statutowych NBS udostępnia wykaz zadań określonych w statucie jednostki naukowej, związanych z inicjowanymi i prowadzonymi przez nią w sposób ciągły badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi. Bazę można przeszukiwać przez wprowadzenie tytułu, nazwiska kierownika pracy, przez opis, słowa kluczowe, a także przez wybór z listy jednostki organizacyjnej. Baza Umów zawiera rejestr umów, które zostały zawarte przez Politechnikę Opolską z podmiotami gospodarczymi. Dane dostępne są po wprowadzeniu nazw stron umowy, terminu jej zawarcia, słowa kluczowego, można także dokonać wyboru z listy roku zawarcia umowy. W bazie Konferencje zgromadzono informacje o ogólnopolskich i międzynarodowych konferencjach naukowych oraz seminariach prowadzonych lub organizowanych przy udziale pracowników Politechniki Opolskiej. Przeszukiwanie tej bazy polega na wprowadzeniu tematu konferencji, jej lokalizacji oraz terminu. Kolejna baza – Baza Projektów – udostępnia zestawienie naukowych, badawczo-rozwojowych, inwestycyjnych projektów realizowanych w Politechnice Opolskiej. Dane zaindeksowanych projektów można wyszukać przez wprowadzenie statusu projektu, terminu oraz nazwiska koordynatora, a także przez wybór z listy jednostki prowadzącej projekt i finansującej go instytucji. Ekspertyzy i Wdrożenia natomiast to wykaz wdrożeń, ekspertyz i prac zleconych prowadzonych przez pracowników Politechniki Opolskiej. Wykaz generowany jest po wprowadzeniu

haseł w obszar pola: kierownik pracy, temat, zleceniodawca, czas trwania zlecenia oraz po wyborze z listy jednostki organizacyjnej. Baza Aparatury gromadzi informacje o zasobach aparaturowych i urządzeniach laboratoryjnych Uczelni i umożliwia wyszukiwanie takich informacji. Zasób tej bazy przeszukiwać można przez wprowadzenie nazwiska opiekuna aparatury oraz wybór z listy jednostki i dziedziny nauki.

Podobnie jak w przypadku Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej, Baza Wiedzy PLATON udostępnia aktualną listę czasopism naukowych MNiSW, które są uwzględniane przy ocenie parametrycznej placówek naukowych, uczelni, instytutów, jednostek badawczo-rozwojowych.

Omówione bazy wiedzy uczelni technicznych gromadzą podobne informacje, cele i zadania obu zbiorów informacji są tożsame, bazy różnią się jednak zakresem udostępnianych informacji w poszczególnych pojedynczych modułach i szczegółowych bazach danych. Baza Wiedzy PLATON nie prezentuje profili pracowników Politechniki Opolskiej tak szczegółowo i różnorodnie jak Baza Wiedzy Politechniki Warszawskiej. Podstawowe informacje o działalności naukowo-badawczej naukowców z opolskiej uczelni dostępne są przez wyszukiwarkę przeglądową. Nie ma też w bazach Politechniki Opolskiej informacji o dodatkowej działalności pracowników (uczestnictwo w gremiach i towarzystwach naukowych, członkostwo w radach naukowych czasopism i konferencji itp.). Ponadto nie ma w Bazie Wiedzy PLATON dostępnych analiz statystycznych (ten moduł w bazie Politechniki Warszawskiej jest w fazie rozwoju). Wiele informacji, które według koncepcji organizacji Bazy Wiedzy Politechniki Opolskiej udostępniono w osobnych zbiorach informacji, w Bazie Wiedzy Politechniki Warszawskiej zgromadzono w ramach jednego modułu Nowe technologie.

W odróżnieniu od Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej i Bazy Wiedzy Politechniki Opolskiej PLATON, które stanowią źródło informacji zintegrowanej o jednej uczelni, kolejne zaprezentowane projekty powstały w wyniku współpracy różnych uczelni jednego regionu, jednakże organizacja tych baz znacznie odbiega od organizacji omówionych wcześniej baz wiedzy. Do regionalnych baz gromadzących informacje o uczelniach i jej pracownikach naukowych należą Platforma Informacji o Nauce PION oraz Baza Zasobów Naukowych w Małopolsce¹⁹.

¹⁹ Projekt ten jednak nie jest do końca zrealizowany.

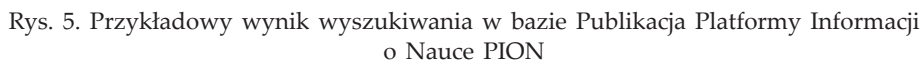
Platforma Informacji o Nauce PION – uczelnie Trójmiasta

Platforma Informacji o Nauce PION²⁰ określona została jako największa przekrojowa baza o potencjale naukowo-badawczym uczelni Trójmiasta. Koncepcja platformy została utworzona w latach 2010–2011 na mocy porozumienia Politechniki Gdańskiej, Uniwersytetu Gdańskiego i Akademii Morskiej w Gdyni. W swoim założeniu platforma miała stanowić źródło informacji o zasobach naukowych (intelektualnych i infrastrukturalnych) pomorskiego środowiska naukowego²¹. Miała wspierać przede wszystkim organizację przepływu informacji między uczelniami regionu, integrację tych informacji, a także służyć udostępnieniu wiedzy eksperckiej i infrastruktury badawczej nastawionej na tworzenie wspólnych projektów i nawiązywanie współpracy. Celem nadrzędnym było więc stworzenie wspólnej przestrzeni badawczej tego regionu oraz dążenie do jednolitego rozwoju w sferze zarówno naukowej, jak i gospodarczej. Informacje udostępnione w bazach danych Platformy PION miały ułatwiać proces doboru partnerów w sferze naukowej i działalności gospodarczej, a także tworzenie interdyscyplinarnych zespołów czy formułowanie zadań badawczych zgodnie z aktualnymi potrzebami otoczenia gospodarczego. W ramach Platformy PION udostępniono bazy: Publikacja, Grant, Jednostka badawcza, Przedsiębiorstwo, Pracownik przedsiębiorstwa, Oferta technologiczna, Konferencja, Pracownik B+R, Aktualności, Laboratorium, Prawa autorskie, Wynalazek, Wydział.

Platforma PION umożliwia generowanie raportów i zestawień dla władz uczelni, a także do dalszego ich przetwarzania. Pełny dostęp do danych możliwy jest po zalogowaniu. Użytkownicy niezalogowani mają dostęp tylko do wybranych danych udostępnionych przez administratora. Jednakże stopień realizacji projektu obejmuje tylko dane Politechniki Gdańskiej w formie arkuszy, bez możliwości zaawansowanego wyszukiwania informacji. Rys. 5 przedstawia przykładowy wynik wyszukiwania w bazie Publikacja.

²⁰ Platforma Informacji o Nauce PION. <http://pion.pg.gda.pl/>

²¹ Planowane jest również utworzenie Pomorskiej Oferty Naukowej *online* (PON) – bazy rejestrującej komercyjne oferty ośrodków sfery B+R.



Kolejnym przykładem projektu, mającego w swych założeniach stworzenie platformy informacyjnej ułatwiającej nawiązywanie kontaktów między nauką a biznesem, jest Baza Zasobów Naukowych w Małopolsce. Realizowany w ramach projektu *Broker Innowacji jako narzędzie dla efektywnego rozwoju systemu nowoczesnej gospodarki Małopolski* w swych założeniach baza miała

²² Baza Zasobów Naukowych w Małopolsce. <http://www.bazawiedzy.malopolska.pl/>

stanowić odpowiedź na potrzeby przedsiębiorców w zakresie aktualnych informacji dotyczących współpracy z ośrodkami sfery nauki. Podstawowym celem serwisu miało być ułatwienie nawiązywania współpracy między sektorem gospodarki i nauki. Na stronie serwisu dostępne są (w wyborze) oferty krakowskich szkół wyższych i instytutów badawczych. Poszczególne jednostki biorące udział w projekcie opisane są według określonej struktury obejmującej: opis jednostki, ofertę usługową, główne branże, w których może działać ośrodek, słowa kluczowe, lokalizację (umiejscowienie na mapie) oraz dane teled adresowe. Do serwisu przystąpiły następujące uczelnie: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica (13 wydziałów), Politechnika Krakowska (6 wydziałów), Uniwersytet Ekonomiczny (2 wydziały), Uniwersytet Jagielloński (19 jednostek organizacyjnych), Uniwersytet Rolniczy (12 wydziałów) oraz 9 instytutów badawczych²³. Analiza zasobu wykazała, że tylko Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Krakowska, Uniwersytet Ekonomiczny oraz instytuty badawcze udostępniły pełne informacje o swojej działalności²⁴. Projekt realizowany był przez trzy instytucje: Małopolski Urząd Wojewódzki (lider projektu), Krakowski Park Technologiczny i Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie (partnerzy projektu). Z uwagi jednak na skromny zasób informacyjny bazy stanowić ona może jedynie źródło podstawowych informacji o profilu działalności wybranych uczelni i jednostek badawczych. Projekt ten nie może być też porównywany z innymi podobnymi w swych założeniach projektami (opisanymi wcześniej).

Podsumowanie

Prezentacja wybranych projektów ujawniła różne rozwiązania w zakresie organizacji danych dotyczących integracji informacji na temat działalności naukowej wyższych uczelni oraz współpracy między resortami nauki i biznesu. Wszystkie projekty w swoich założeniach wspierają transfer wiedzy ze

²³ Należą do nich: Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN w Krakowie, Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN w Krakowie, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej Akademii Nauk, Instytut Nafty i Gazu – Państwowy Instytut Badawczy w Krakowie, Instytut Odlewnictwa, Instytut Przemysłu Skórzanego w Łodzi Oddział w Krakowie, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie, Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania w Krakowie, Instytut Zootechniki.

²⁴ Baza Zasobów Naukowych w Małopolsce. Baza zasobów naukowych. <http://www.bazawiedzy.malopolska.pl/pl/baza-zasobow>

sfery nauki do sfery gospodarki, jednakże stopień realizacji tych projektów nie jest porównywalny. Analiza zasobów baz wiedzy nasuwa wnioski, że nie wszystkie projekty spełniły sformułowane założenia. Wydaje się, że jedynie Baza Wiedzy Politechniki Warszawskiej oraz Baza Wiedzy PLATON Politechniki Opolskiej w dużej mierze realizują postawione cele i zadania, spełniając funkcję integrującą, propagującą badania naukowe, stanowiąc kanał informacyjny między nauką a gospodarką. Obie bazy wiedzy: Baza Wiedzy Politechniki Warszawskiej oraz Baza Wiedzy PLATON, gromadzą i udostępniają podobny zasób informacyjny, ale organizacja baz, dostęp do danych oraz sposób ich prezentacji różnią się w znacznym stopniu. Politechnika Warszawska wykorzystuje nowe rozwiązania informatyczne umożliwiające graficzne przedstawienie danych z możliwością jednoczesnego dynamicznego modyfikowania wyników wyszukiwania. Baza Wiedzy PLATON udostępnia dane w sposób tradycyjny, znany z wielu wcześniejszych rozwiązań, bez zaawansowanych opcji wyszukiwania informacji (na przykład łączenia kryteriów operatorami boolowskimi) lub dodatkowych możliwości selekcjonowania informacji. Brakuje też szczegółowych informacji o wielkości zasobu Bazy Wiedzy PLATON, co jest dostępne w przypadku zarówno Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej, jak i Platformy Informacji o Nauce PION. Wydaje się też, że omówiony projekt Baza Zasobów Naukowych w Małopolsce, finansowany z funduszy Unii Europejskiej, zupełnie nie spełnia szeroko zakrojonych celów i założeń; pozostaje jedynie platformą informacyjną, integrującą w sposób ustrukturalizowany oferty wybranych wydziałów uczelni oraz jednostek badawczych.

W przyszłości do grona uczelni oferujących podobne w swym charakterze usługi informacyjne dołączy Politechnika Śląska i Biblioteka Główna tej uczelni, gdzie wdrożony będzie projekt BAWINATECH²⁵. Budowa tego systemu realizowana jest w obrębie projektu *Budowa wirtualnej infrastruktury informatycznej dla regionalnej zintegrowanej naukowo-technicznej bazy wiedzy BAWINATECH w Gliwicach – 1.3 RPO WSL*. W założeniu BAWINATECH, czyli Baza Wiedzy Naukowo-Technicznej, powstanie w przestrzeni wirtualnej jako cyfrowa platforma zarządzania wiedzą; zadaniem platformy będzie integrowanie różnorodnych informacji, w szczególności o zasobach badawczo-naukowych Politechniki Śląskiej. W ramach bazy udostępnione będą: baza literatury naukowo-technicznej, baza nowych technologii, baza ekspertów specjalistycznej aparatury naukowo-technicznej, baza nowych technologii i baza projektów badawczych.

²⁵ Projekt jest w fazie początkowej. Stan na 29 marca 2016 r.